



PROGETTO IKNOS: Interoperabilità

Workshop Next Generation Networks: Architetture e Servizi

Dante Simeone

Tiscali Italia S.p.A








IKNOS

GESTIONE DELLA QUALITÀ ATTRAVERSO KPI IN RETI IP
DI NUOVA GENERAZIONE MULTISERVIZIO,
MULTIDOMINIO E MULTIVENDOR ORIENTATA ALLA



STANDARDIZZAZIONE

-  Mercato delle TLC in pieno regime di concorrenza
-  Fusione tra Operatori
-  Servizi innovativi ed integrati
-  raggiungibilità dell'utente finale
-  Protocolli proprietari, differenziazione geografica costruttori ed evoluzione delle regolamentazioni






STANDARD “DE FACTO”

Stabiliti dal mercato senza piani formali



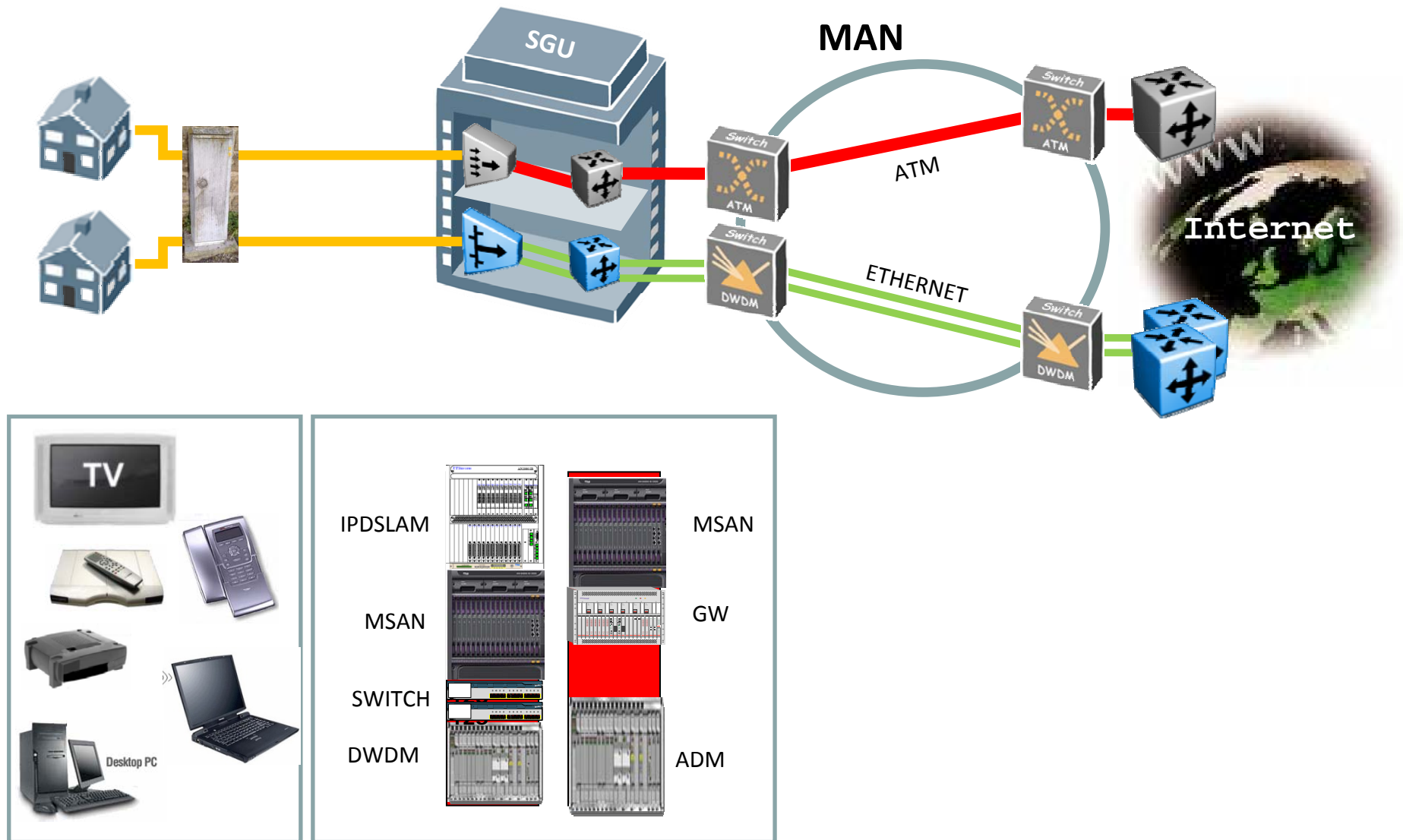
STANDARD “DE JURE”





Adottati da organismi di standardizzazione organizzati e riconosciuti






-  Viene definita dall'ITU come “la capacità di due o piu' sistemi o applicazioni di scambiarsi informazioni e di usare mutuamente l'informazione che e' stata scambiata”
-  Viene definita dall'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) come “la capacità di fornire con buon esito comunicazioni tra utenti finali in un ambiente misto di domini,reti, infrastrutture ed apparati”
-  Viene definita dall'IETF (Internet Engineering Task Force) come “la capacità dell'hardware e del software di macchine diverse fornite da costruttori diversi di comunicare in maniera comprensibile”






Progetto IKNOS

tiscali.



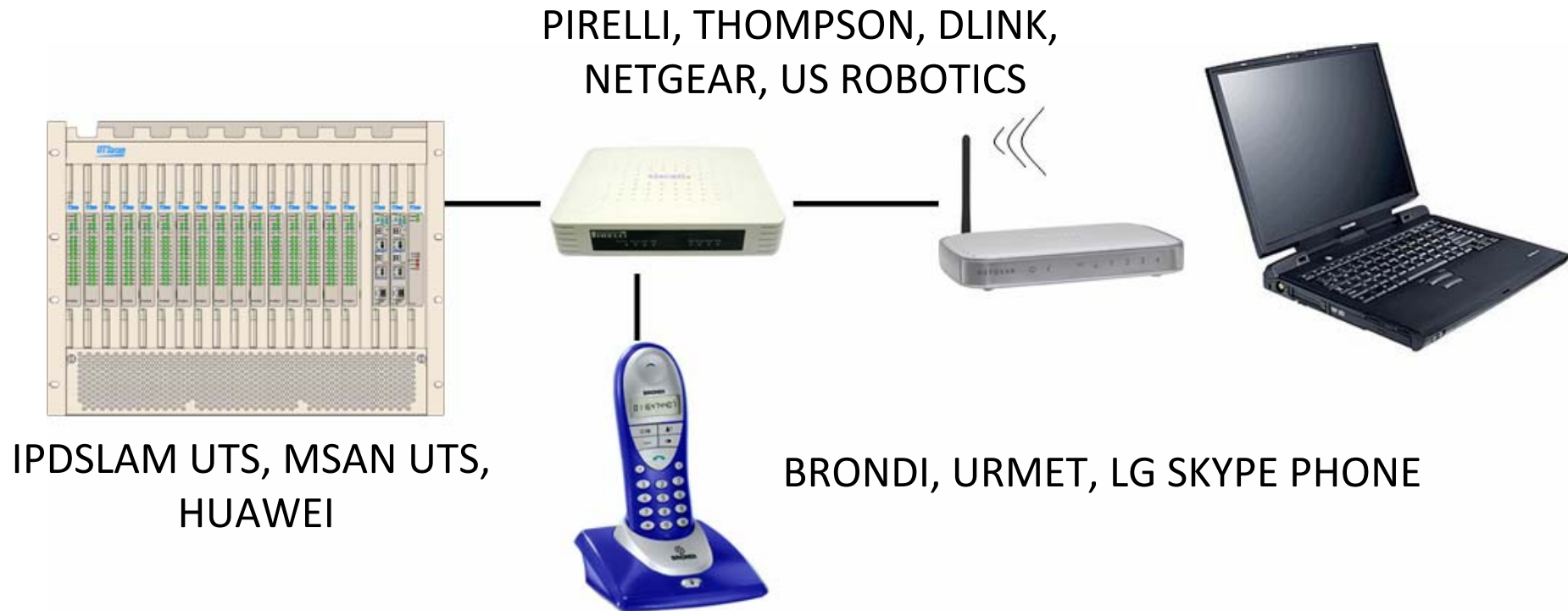
-  **Interoperabilità dunque ago della bilancia per i nuovi modelli di Business**
-  **Disallineamento tra i tempi dell'industria e la creazione di nuovi standard "de jure" accelerata da diffusione di potenti aggregatori come protocollo IP**
-  **Formazione di Forum, Enti, Consorzi che da una parte acceleravano i percorsi di standardizzazione creando d'altra problematiche di interoperabilità end to end.**
-  **Industria ha spinto per fare in modo che gli standard prevedessero un numero elevato di opzioni con la conseguente impossibilità di provare tutte le combinazioni possibili tra sistemi e reti**






-  Oltre alle soluzioni HW eterogenee esistono un nutrito numero di applicazioni software che vengono fatte “girare” in rete
-  Il pacchetto “Triple Play” inseguito dai principali operatori di telecomunicazioni è costruito con apparati multivendor e multiservizio ma devono garantire la completa interoperabilità
-  Ultimo arrivato dei 3 servizi è quello IPTV che si contraddistingue dai Dati e Voce per la maggiore banda richiesta e per l’affidabilità richiesta
-  Le prime attività IKNOS si sono concentrate sulla parte di accesso Dati e sulla parte fonia che hanno una connotazione piu’ consolidata in termini di standard
-  La parte di attività piu’ innovativa è sicuramente quella dedicata al servizio IPTV

-  **Scenari di TEST Dati e Voce**
-  **Valutazione performance relative a utilizzo di CPE multivendor attestata su medesima linea fisica**
-  **Valutazioni performance relative a utilizzo stessa CPE attestata su linee fisiche differenti**
-  **Valutazioni performance relative a utilizzo CPE multivendor collegate a DSLAM multivendor**
-  **Valutazioni performance relative a utilizzo di standard telefonici diversi con terminal equipment multivendor**



Scenari di TEST Dati e Voce



-  **Esempio problemi di interoperabilità: Multicast per servizio IPTV su rete multidominio (Tiscali Italia-Tinet) e multivendor (Cisco-Juniper)**
-  **Soluzione basata su Standard MULTICAST VPN scartata per poca confidenza di interoperabilità tra i due vendor**
-  **Implementazione del servizio basata su MULTICAST ROUTING e costituzione di peering Multicast BGP, soluzione piu' consolidata e semplice e costruzione di Multicast BGP**
-  **Utilizzo con successo del PIM (Protocol Independent Multicast) – SSM (Source Specific Multicast) sulle macchine dei due vendor**
-  **Utilizzo di IGMPv2 tra STB e Router di accesso per problematiche di IGMPv3 su DSLAM e Switch di Sito.**



Scenari di TEST IPTV



Valutazione performance relative a utilizzo di STB multivendor e terminali multivendor



Scenari di TEST IPTV

